fonçant, on sait, toujours davantage dans une terre légère et

peu substantielle.

Toutefois, le facteur le plus important ici paraît être d'origine héréditaire. Ainsi que nous le remarquions au début, la Tulipe grandiflore, loin de constituer un type uniforme, comprend en réalité plusieures races dont le mode de végétation diflère, malgré l'identité de culture et de sol où elles sont placées.

Quoi qu'il en soit de la vraie cause biologique déterminant la production de ces stolons foliaires, la conclusion toute négative qui en ressort, c'est l'impossibilité de les utiliser actuellement

en vue d'un groupement systématique.

(A suivre.)

M. F. Camus résume la Note ci-dessous:

Les Parnassia du Japon;

PAR M. B. HAYATA.

En 1897, Franchet, cet éminent botaniste, l'un des pionniers de la botanique japonaise, a publié un Mémoire , intitulé Les Parnassia de l'Asie orientale, dans le volume XLIV de ce Bulletin. Dans ce Mémoire, il donne seulement deux espèces : une est le P. palustris Linn., l'autre, le P. foliosa Hook. et Thoms.

Franchet assure dans le même travail que « les espèces de Parnassia sont au nombre de 26; la Chine à elle seule en possède 17, dont 10 appartiennent en propre à sa flore; le Japon a 2 espèces; l'Amérique septentrionale n'en a plus que 6, dont 5 lui sont particulières; la Sibérie 5 ou plutôt seulement 4; l'Asie occidentale est réduite à 2 espèces, l'Europe et l'Afrique occidentale à une seule. C'est dans la Chine occidentale que le genre atteint son complet développement au point de vue des formes. » Diels 2 ajoute encore deux espèces à la Chine, dans son Die Flora von Central-China. Franchet aussi assure que tous les

2. DIELS (L.), Die Flora von Central-China. Engl. Bot. Jahrb., XXIX

(1901), p. 368.

^{1.} FRANCHET (A.), Les Parnassia de l'Asie orientale, Bull. Soc. bot. France, XLIV (1897), p. 244-263.

genres, et il en est ainsi du genre Parnassia, ont un foyer, duquel partent généralement deux rameaux latéraux, s'étendant à droite et à gauche dans le sens de la latitude. Sur tout le parcours de ces deux rameaux, le nombre des espèces diminue à mesure qu'on s'éloigne du foyer. Les faits sont tout différents, si l'on suit des lignes perpendiculaires au foyer. Dans la direction du Sud, on ne rencontre souvent plus rien, le foyer du genre est en même temps son point temps par

en même temps son point terminus.

Toutes ces affirmations quant à la répartition des Parnassia dans l'Asie orientale sont prouvées jusqu'à l'évidence par le nombre des espèces données dans le tableau du Mémoire de Franchet. Mais, quant au rameau droit qui sort de la Chine occidentale et s'étend à l'Est par le Japon jusqu'à l'Amérique septentrionale, il existe une petite lacune entre le foyer et l'extrémité, car, dans le foyer, le nombre des espèces va jusqu'à 19, et dans l'extrémité, jusqu'à 6, tandis qu'au Japon il n'y en a que 2. Si l'on admet l'hypothèse de Franchet, on pourra naturellement s'attendre à ce qu'il existe au Japon quelques espèces non encore découvertes.

Conformément à cette attente, une troisième espèce a été découverte tout récemment par M. F. Makino dans les chaînes centrales du Japon, et une autre encore par M. G. Nakahara, aussi dans les montagnes centrales; c'est cette dernière plante que je désire décrire comme nouvelle espèce dans le présent travail. Ainsi, la lacune qui existe dans le tableau de Franchet,

est partiellement, quoique imparfaitement, remplie.

Quant aux affinités des espèces du genre, la question a été étudiée à fond par Drude¹. Franchet traite aussi ce sujet dans son travail. Diels², pourtant, constate que la classification faite par Franchet est partiellement artificielle en ce qu'il divise les espèces en deux sections seulement d'après les caractères des anthères. Comme les sections de Franchet ont été établies en un sens plutôt limité, j'ai pensé que je ferais mieux de suivre la classification de Drude, basée sur des matériaux d'études plus complets.

^{1.} DRUDE (O.), Ueber die Blüthengestaltung und die verwandtschaftsverhältnisse des genus Parnassia, nebst einer systematischen Revision seiner Arten, Linnæa, XXXIX (1875), p. 274-324.

2. DIELS (L.), l. c., p. 36.

Les espèces japonaises doivent être référées aux sections Nectarodroson Fimbripetalum et Nectarotrilobos. La section Saxifragastrum n'est pas représentée au Japon. Notre flore des Parnassia a, de ce côté, quelque rapport avec celle de l'Amérique septentrionale par la section Nectarodroson, et, d'autre part, elle rappelle celle de la Chine par la même section et deux autres, Fimbripetalum et Nectarotrilobos.

CLEF POUR LES ESPÈCES JAPONAISES.

1. Brosses des staminodes plus que 8, globulifères aux sommets; ovaire à 4 et quelquefois plus de 4 loges; stigmate 4-lobé; pétales entiers, non onguiculés; tiges 1-feuillées.

(Sect. Nectarodroson) P. palustris.

2. Brosses des staminodes 3 ou plus, globulifères aux sommets; ovaire 4-loculaire; stigmate 4-lobé; pétales onguiculés, à peu près fimbriés; tiges à feuilles nombreuses.

(Sect. Fimbripetalum) P. foliosa.

3. Staminodes entiers, apiculés, très brièvement 3-lobés, ou brièvement pectinés, lobes ou brosses quelquefois en forme de massue, jamais globulifères; ovaire 3-loculaire; stigmate 3-lobé; pétales entiers, onguiculés; tiges 1-feuillées.

(Sect. Nectarotrilobos.)

- α. Tiges généralement par trois ou rarement solitaires; pétales beaucoup plus grands; staminodes pectinés aux sommets; brosses 3-4.
 P. alpicola.
- β. Tiges généralement solitaires; pétales beaucoup plus petits; staminodes à peu près entiers, apiculés ou très brièvement 3-lobés.

 P. simplex.

Sect. 1. - NECTARODROSON.

Parnassia palustris Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 237; DC. Prodr., 1, p. 320; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 469; Hook. f. Fl. Brit. Ind., II, p. 401; Drude in Linnæa, XXXIX, p. 307; Franchet Pl. David., I, p. 123; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap., I, p. 149; Franchet, Les Parnassia de l'Asie orientale. Bull. Soc. bot. France, XLIV, p. 257; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin., I, p. 272; Hayata in Tôkyô Bot. Mag., XX, p. 19; et Fl. Mont. Formos., p. 88. P. mucronata Sieb. et Zucc. Fam. Nat., n. 260.

Loc. : Japon septentrional : Kiurile, Shimushû; Yezo, Hako-

date, Rebun; Japon central: Monts Kanôzan, Yatsugatake, Chôkaizan, Jidesan, Ontake, Shiromuma, Hakusan, Nikkô et Bandaizan; Provinces Mikawa, Shimotsuke, Kawachi, Shimofusa et Swô; Kiushû (l'île du Sud): Mont. Hikozan; Formose: Mont Morrison, à l'altitude de 3000 mètres.

Comme on le voit par les localités mentionnées ci-dessus, l'espèce est bien répandue au Japon. Dans le Midi du Japon, elle existe généralement sur les hautes montagnes ; cependant, dans le Nord, elle croît sur les petites collines. Le Mont Morrison de Formose, situé un peu au Sud du Tropique du Cancer, est, peut-être, la limite méridionale de cette espèce. Le nom japonais de l'espèce mentionnée dans le travail de Franchet et Savatier n'est pas exact. Il faut dire « Mumebachisô » au lieu de « Sira-hige ». Ce dernier est le nom de l'espèce suivante.

Sect. II. FIMBRIPETALUM.

Parnassia foliosa Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. Soc., II, p. 79; Hook. f. Fl. Brit. Ind., II, p. 402; Drude in Linnæa, XXXIX. p. 313; S. Moore in Journ. Bot. (1877) p. 272; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin., I, p. 271; Franchet in Bull. Soc. bot. France, XLIV, p. 266; Franchet et Sav. Enum. Pl. Jap., I, p. 149.

Parnassia Nummularia Maxim. Mél. Biol., VI, p. 303; Miq. Prodr., p. 370; Drude in Linnæa, XXXIX, p. 1.

Loc. : Japon central : Prov. Yamato, Mont Ontake; Shikoku

(l'île du Sud): Mont Oshizukiyama.

L'espèce n'a pas une aire de dispersion aussi étendue que la précédente.

Sect. III. NECTAROTRILOBOS.

Parnassia alpicola Makino (Pl. A. 1-2) in Tokyô Bot. Mag., XVIII, p. 140; Myoshi and Makino, Atlas of Alpine plants of Japan, fig 204.

Loc. : Japon central : Prov. Shinano, Mont Shiromuma.

La plante décrite par M. T. Makino n'est pas un bon type de l'espèce. Cet auteur rapporte que les tiges sont solitaires; elles sont, au contraire, sur nombre de bons échantillons, toujours groupées trois par trois. Les fleurs de notre plante sont

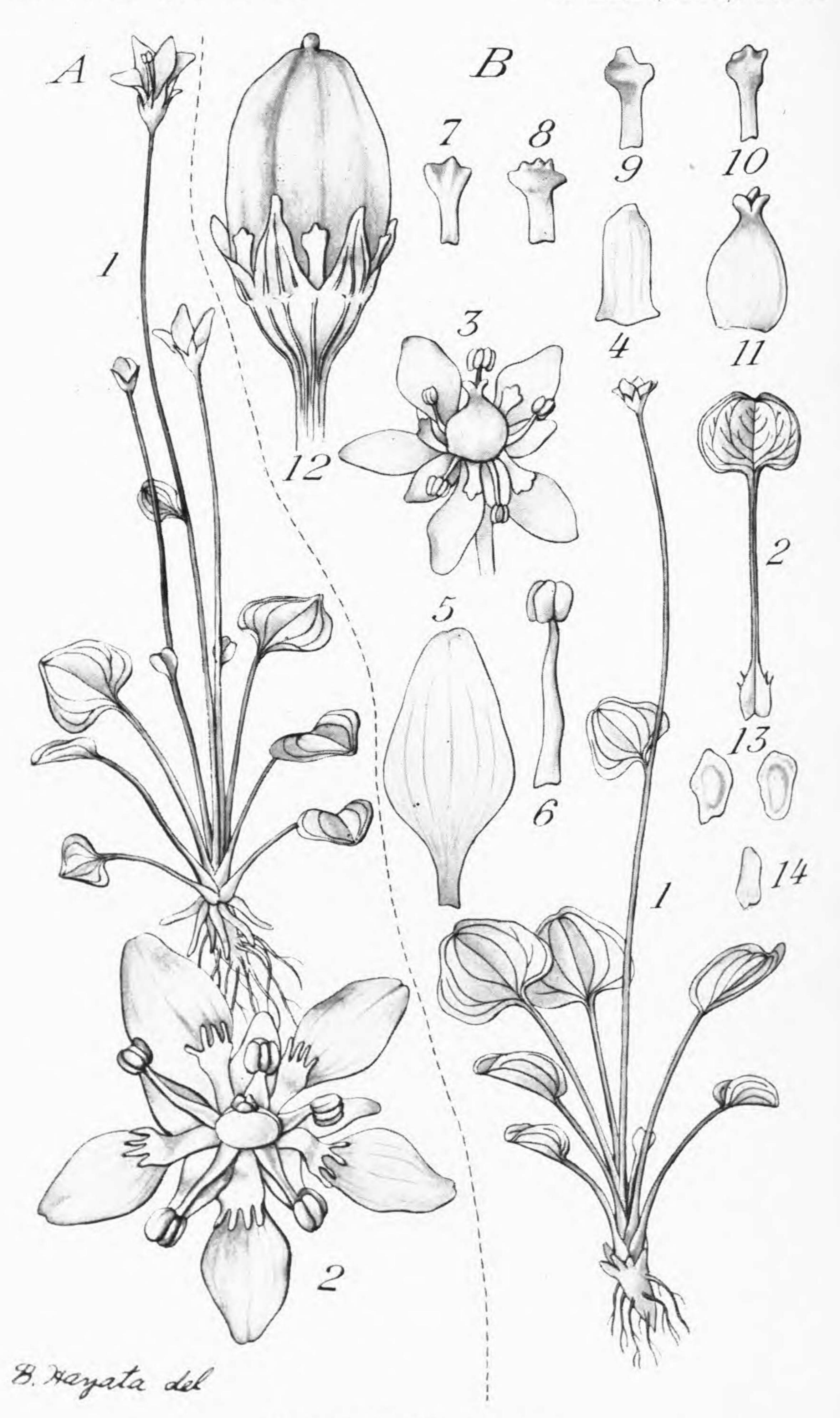
un peu plus grandes que chez celle de M. T. Makino. Les notes suivantes sont basées sur nos échantillons.

Rhizome très court, à peu près droit, avec beaucoup de racines fibreuses. Tiges toujours groupées par trois, ou rarement solitaires, glabres, 10-15 cm. de long, tétragones en coupe, a peu près ailées sur la tranche, a une seule feuille. Feuilles radicales 8-7, pétiolées, réniformes, 1 cm. de long, 1,5 cm. de large, entières, à peu près émarginées et calleuses au sommet, 7-9-veinées; veines recourbées, s'unissant au sommet; pétioles deux fois aussi longs que les feuilles, légèrement canaliculés du côté supérieur, dilatés en bas; les parties dilatées ovoïdes ou lancéolées, membraneuses, 5 mm. de long, 1-dentées de chaque côté. Feuilles caulinaires sessiles, insérées un peu au-dessous du milieu des tiges, à peu près de la même forme que les radicales, ou un peu plus longues. Fleurs solitaires, terminales, de 14 mm. de diamètre. Calice un peu adné à l'ovaire en bas, tube obconique, très court; lobes verts, triangulairement lancéolés 3 mm. de long, obtus, membraneux à la marge. Pétales 5, blancs, ovoïdes, ou elliptiques distinctement onguiculés 6 mm. de long, 3 mm. de large, érodés à la marge, 5-veinés, obtus au sommet, onglets 2 mm. de long. Staminodes 5, un peu plus courts que les lobes du calice, 2-2,5 mm. de long, au sommet 1,5 mm. de large, pectinés (brosses 3-4, droites, plus ou moins en forme de massue au sommet), avec stipes, stipes 1 mm. de long, 0,5 mm. de large; étamines 5, plus longues que les lobes du calice, 4 mm. de long, ou plus courtes; filaments dilatés en bas 1,5 mm. de large en bas, étroits en haut, 3 mm. de long; anthères largement orbiculaires émarginées au sommet, 2-lobées en bas. Ovaire conique, 2 mm. de long, 2 mm. de large, stigmate à peu près sessile, 3-lobé, lobes à peu près obtriangulaires.

M. T. Makino a comparé cette espèce au P. palustris Linn.; mais je crois qu'elle a beaucoup plus de rapports avec le P. mysorensis Heyne, dont elle se distingue par ses staminodes pectinés.

Parnassia simplex Hayata sp. nov.

Planta parva, perennis, 8-15 cm. longa, glaberrima. Rhizoma breve, ascendens, radices fibrillosas emittens. Scapi solitarii 8-15 cm. longi, glaberrimi, tetragoni in sectione. Folia radicalia 4-6, longe petiolata, petiolis laminas triplo superantibus, complanatis, subalatis, 2,5-3 cm. longis, supra plus minus canaliculatis, in parte inferiore dilatatis (partibus dilatatis membranaceis ad marginem utroque latere 1-2-setis); laminæ reniformes basi 5-7-nerviæ, latiores quam longæ, 10-13 mm. longæ, 13-17 mm. latæ, nervis arcuatis, ad apicem laminarum attingentibus, apice plus minus emarginatæ ad centrum apicis callosæ, basi reniformes (lobis latioribus rotundatis), ad extremitatem basis acutæ, ad petiolum abeuntes, supra (in speciminibus exsiccatis) sub lente minute rubropunctalæ, subtus plus minus glaucæ. Folia caulina solitaria, in medio caulis sita, sessilia, ovato-reniformia, paulo longiora quam radicalia. Flores terminales, solitarii, 6 mm. in diametro. Calycis tubus brevissimus circ. 1 mm. longus, lobis 2 1/2 mm. longis, oblongis, obtusis. Petala 5, oblongo-ovata, 3 1/2 mm. longa, 1 2/3 mm. lata, apice obtusa, rarius emarginata, basi



Parnassia du Japon.